

Selig Slonimski und sein Recheninstrument.

Zahlreiche Fälle, in denen durch glänzendes Beispiel und Vorbild gewaltige Wirkungen in jugendlichen Gemüthern hervorgebracht wurden, vermöchten wir aufzuzählen, aber nur wenige stehen uns zu Gebot, wo ohne jeden äußern Hebel oder ohne alle Hoffnung eines dereinstigen glänzenden Namens und Looses der bloße Wissenstrieb den jugendlichen Geist in die unendlichen Bahnen der Wissenschaft geführt und bedeutende Erfolge hervorgebracht hätte. Diesen seltenen Beispielen dürfte gewiß dasjenige des Mannes zugesellt werden, dessen Lebensskizze wir in diesen Zeilen geben.

Selig Slonimski, im J. 1810 in der frühern Gouvernementsstadt Bialystock von armen Aeltern geboren, ward nach der Sitte seiner Väter streng im jüdischen Glauben erzogen und ausschließlich in den Lehren des Talmuds unterwiesen, nichts ahnend von Allem, was die Welt der Wissenschaft bewegt. In seinem 16. Jahre wurde er nach Sabludoff, einem Flecken in der Nähe seiner Geburtsstadt, verheirathet und erhielt nach polnisch-hebräischem Gebrauch von seinem Schwiegervater für einige Jahre die Zusicherung der Beföstigung seiner Familie und — einen neuen Talmudlehrer. Da er jedoch selbst im Studium des Talmuds bedeutende Fortschritte gemacht hatte, so entließ er bald seinen neuen Lehrmeister und beschloß nach seiner eigenen Weise den ganzen Talmud durchzustudiren, d. h. er bestimmte allwöchentlich eine Anzahl von 25 Seiten der Halachah oder Richtschnur — der praktischen Aussprüche der Rabbiner, welche sich auf das bürgerliche und Ceremonialgesetz der Juden beziehen und verbindliche Kraft haben —, um dieselben philosophisch zu ergründen, zu commentiren und in sich aufzunehmen. Das Studium des Talmuds, zunächst auf Untersuchungen über dogmatische, liturgische und philosophische Fragen der jüdischen Glaubenslehre gerichtet, wird im scholastischen Geiste der Rabbiner nur noch unter den russisch-polnischen Juden getrieben. Von der Welt völlig abgeschieden, nur auf die Thätigkeit des Geistes gewiesen, sehen wir häufig hier den menschlichen Verstand eine Ausdehnung und Schärfe gewinnen, die außerordentliche Erfolge zu erzielen vermag, wenn sich bei diesem logischen Prozesse des Sich-Selbst-Findens des Gedankens der Geist nicht in nutzlosen Abstractionen verliert. Der junge Selig, ganz verzehrt von Wissensdurst, saß Nacht und Tag über der „unendlichen Ueberlieferung“ — Schema 'atha, Gehörtes, wie die Juden den Talmud nennen —, als er beim Studium des von dem großen Denker Maimonides verfaßten Auszugs der ganzen Rabbinerweisheit, Jad Hachasaka, d. i. die starke Hand genannt, auf die Lehren vom jüdischen Kalender und den Himmelskörpern gerieth. Mose ben Maimon, des weisen Averroes weiser Schüler, der in seinem umfassenden Geiste fast das ganze Gebiet des menschlichen Wissens durchlaufen hatte und in dessen Schriften der Denker bereits die wichtigsten Probleme der rationalen und empirischen Wissenschaft synthetisch angedeutet findet, deren Lösung spätern Jahrhunderten vorbehalten bleiben sollte, war gleichwohl noch in den Irrthümern des ptolemäischen Systems befangen, mit denen er sich an ihrem eigensten Quell, der Schule zu Alexandria, genährt hatte. Der scharfsinnige Selig wiederholte diese wichtigen und interessanten Abschnitte häufig, stieß jedoch immer wieder auf neue Zweifel, und da ihm noch dazu alle nöthigen Vorkenntnisse der höhern Rechenkunst fehlten, sowie die ersten Begriffe von den Lehren, Regeln und Gesetzen der Geometrie, der mechanischen und optischen Wissenschaften, so war ihm der Zusammenhang von Maimon's astronomischen Ideen in ein chaotisches Dunkel gehüllt. Um diese Zeit führte der Zufall einen jener wandernden jüdischen Buchhändler, welche ihre Glaubensgenossen mit den nöthigen Vorräthen religiöser Literatur versorgen, nach Sabludoff, und bei ihm fand Selig ein längstbegehrtes Werk des Raphael Hannover über Astronomie in hebräischer Sprache. So sauer es dem wißbegierigen Manne auch ward, er sparte sich das wenige Geld ab, um den kostbaren Fund heimzutragen. In acht Tagen war das Buch durchgelesen und wie Schuppen fiel es ihm von den Augen, eine neue Welt ging ihm auf. Aber nur um so stärker ward der Drang nach Befriedigung in ihm geweckt, da er jetzt erst zu ahnen begann, was ihm fehle. Eines Tages fand sich abermals einer dieser buchhändlerischen Nomaden in Sabludoff ein, Slonimski entdeckte bei ihm einen unschätzbaren Fund, eine Uebersetzung des Euklid in hebräischer Sprache, aber der dafür geforderte Preis von zwei Silberrubeln vereitelte ihm jede Hoffnung auf dessen Besitz. Er bat den Sofier ihm das Buch bis nach dem Sabbath zu überlassen, damit er sähe, ob es brauchbar sei, und am dritten Tage vermochte er dasselbe getrost wieder zurückzugeben, ohne dabei etwas zu verlieren: er hatte es beinahe vollständig seinem Gedächtnisse eingeprägt. Auf einer Reise nach seiner Geburtsstadt entdeckte der dasige Apotheker in dem jungen Hebräer eine ungewöhnliche Fassungskraft und erbot sich ihm deutsch lesen zu lehren. Glücklicherweise bediente der menschenfreundliche Mann sich hierzu der „Anleitung zur Algebra von Euler.“ Drei Wochen bedurfte es für den gelehrigen Schüler, um das Buch gründlich durchzuge-

hen und zahlreiche Zusätze an den Rand zu schreiben, worauf er das Buch mit innigem Danke seinem Besitzer zurückbrachte. Zum ersten Male hatte er das Heiligthum der strengen Wissenschaft betreten und ein geheimer Schauer erfüllte ihn vor dem erhabenen Anblicke. Da erfuhr er, daß ein Krämer deutsche Bücher nach dem Gewicht verkaufe, er eilt dahin, bietet einen bessern Preis und erkaufte Mennig's vollständigen Coursus der Mathematik, nebst der Mechanik und Optik. Unablässig studirt er das Buch, findet darin zahlreiche Irrthümer und falsche Beweise, die er berichtigt, fügt Neues hinzu und gewinnt somit zum ersten Male eine Uebersicht der reinen und angewandten Mathematik als vollständiges Ganze. Diese „glücklichste Periode seines Lebens“, wie sich der junge Autodidakt selbst ausdrückt, wo er unbekümmert um die Sorgen und das Treiben der Welt nur den Studien hingegeben war, sollte nur zu bald vergehen. Die Zeit, während welcher sein Schwiegervater der Uebereinkunft gemäß ihn nebst seiner Familie zu erhalten hatte, war verfloßen. Ein Weib und drei Kinder verlangten von ihm Brod und der unerfahrene junge Mann hatte keinen Erwerbszweig. Er sah sich genöthigt, den geliebten Wissenschaften Lebewohl zu sagen und bei seinem Bruder, der eine Glasfabrik besaß, eine Stelle als Rechnungsführer anzunehmen. Früh und spät war er hier mit Berufsarbeiten überhäuft und in den wenigen Mußestunden, die ihm blieben, vermochte er nur das Erlernte zu wiederholen und dem Gedächtniß fester einzuprägen; dennoch vollendete er hier einen vollständigen Coursus der Mathematik, den er in einsamen Nächten niederschrieb. Allein er war von Menschen umgeben, die weder Sinn noch Gefühl für das hatten, was Selig's rastlosen Geist erfüllte. Um diese Zeit ward er durch den Verkauf der Glasfabrik abermals brodlos, als ein jüdischer Gelehrter, den er auf einer seiner Reisen in die Umgegend hatte kennen lernen, den jungen Mathematiker aufforderte, sich nach Wilna, dem Sitze der hebräischen Buchdruckerei, zu wenden, um dort einige seiner Schriften herauszugeben. Drohender Mangel und mehrfache Aufforderungen überwandten zuletzt seine angeborene Schüchternheit und bewogen ihn, einen Theil seines größern Systems der Mathematik unter dem Titel *mosde chochma* — Elemente der Weisheit — oder die Anfangsgründe der Mathematik — Wilna 1834 — auf Subscription herauszugeben. In Wilna wurde der junge Mathematiker mit den bedeutendern Werken und Forschungen im Gebiet seiner Wissenschaft bekannt, studirte mit besonderm Eifer Astronomie, namentlich durch Lagrange, *Théorie des Fonctions analytiques* und dessen *Mécanique analytique*, sowie Laplace, *Mécanique céleste* zu dieser Wissenschaft hingezogen. Er beschloß, durch den günstigen Erfolg seines ersten Werks veranlaßt, seine Glaubensgenossen mit den Resultaten der neuern Astronomie bekannt zu machen und die begabtern Geister der Nation auf den hohen Werth der Wissenschaft aufmerksam zu machen, und so erschien von ihm unter dem Titel *kuchwe deschwit* — der Schweifstern — Wilna 1835 ein Werkchen über den „Halley'schen Kometen.“ Bald darauf begann er unter dem Titel *Toledoth haschamajim* — die Natur des Himmels — eine populäre Astronomie, welche auch im J. 1838 zu Warschau in einem mäßigen Octavbände, begleitet von einer einleitenden Vorrede des Directors der dasigen Sternwarte, Professor Armjanski, im Druck erschien. Diese Vorrede, welche mehr auf die Geschichte der Entstehung des Buchs, sowie der unnennbaren Beschwerlichkeiten eingeht, unter denen es dem von dem Nothdürftigsten entblößten Verfasser gelang, das Erscheinen des Werks durchzusetzen, gereicht beiden Männern zum höchsten Lobe. — Oft fehlte dem Armen nicht allein das zum Leben Nothwendigste, sondern er war auch genöthigt, sich vor dem wachsamem Auge der warschauer Polizei zu verbergen, da er außer Stande war, den täglich von jedem nicht in Warschau ansässigen Juden zu erlegenden Leibzoll von 20 polnischen Groschen — für den Kopf — regelmäßig abzutragen und sich den Aufenthaltsschein zu lösen. Einst ward er sogar bei Nacht deshalb gefänglich eingezogen. Durch des edeln Armjanski Verwendung für den verlassenen Hebräer ward endlich der Druck des letztgenannten Werks vollendet. Beiden astronomischen Schriften ward im pariser Journal des mathématiques, sowie von Seiten der bedeutendsten jüdischen Gelehrten namentlich wegen der ganz neuen Ansichten über Berechnung des jüdischen Kalenders die günstigste Beurtheilung zu Theil. Doch die unsäglichen Schwierigkeiten, welche der dürftige Familienvater durch häusliche Bedrängnisse, sowie selbst bei der Herausgabe seiner Schriften erfahren hatte, bestimten ihn sich wieder in die Einsamkeit des kleinen Dertchens Sabludoff zurückzuziehen. Hier erfaßte ihn abermals der bittere Mangel und ein kleiner Victualienkram, der ihm täglich wenige Kopeken abwarf, verschaffte den Seinigen nur den nothdürftigsten Lebensunterhalt, während der jetzt von der Wissenschaft nicht mehr zu trennende Mann sich dabei mathematischen Untersuchungen ergab und sich auch mit mechanischen Arbeiten beschäftigte. Diese führten ihn auf die Erfindung einer Rechenmaschine, die er auch zu Stande brachte und welche die Addition und Subtraction in jeder beliebigen Ordnung lie-

ferte, durch ihren höchst einfachen Mechanismus aber alles bisher in dieser Beziehung Geliessene und namentlich die von dem Oestreicher Dr. Roth in der neuesten Zeit in Paris erfundene und in Oestreich patentirte Maschine weit hinter sich ließ. Während Selig hieran rastlos arbeitete und über verwickelte mathematische Theorien nachdachte, wurden seine Verhältnisse immer drückender, der Mangel immer größer, nur die Wissenschaft vermochte ihn aufrecht zu erhalten.

Sein Schicksal sollte in Kurzem eine andere Wendung nehmen. Von den Verhältnissen gezwungen, seine eheliche Verbindung bald durch Scheidung aufzulösen, begab er sich wiederum nach Warschau, wo der bekannte jüdische Mathematiker Stern, der sich schon lange Zeit mit Erfindung einer Rechenmaschine beschäftigt hatte, den jungen geist- und kenntnißreichen Slonimski in seinem Hause aufnahm. Später verheirathete sich derselbe mit Stern's Tochter. In Warschau, wo Slonimski nach seiner Verheirathung einen kleinen Posten bei der dasigen jüdischen Gemeinde erhielt, der ihm wenigstens ein nothdürftiges Auskommen gewährte, fühlte er das Bedürfnis Deutschland und seine Wissenschaft aus eigener Anschauung näher kennen zu lernen. Dieser sehnliche Wunsch ward ihm durch die wohlthätige Unterstützung des Bankiers Mathias Rosen in Warschau möglich gemacht. Zwar hatte Slonimski schon einige Jahre früher in einem Geschäftsauftrage Königsberg besucht, wo der junge jüdische Gelehrte von Bessel und Jacobi mit ächter Humanität aufgenommen wurde, auch ermutigten ihn dieselben zur Veröffentlichung eines Schriftchens „über Rechenmaschinen“, als er ihnen seine erste von ihm selbst jedoch kaum berücksichtigte Erfindung mittheilte. Diesmal beschloß er jedoch nach Berlin, diesem Vereinigungspunkte deutscher Wissenschaft, zu gehen, um so mehr, da er bereits das Theorem, nach welchem sich ein Rechnungsinstrument für Multiplication, Division, Decimalbrüche und Ausziehung der Quadratwurzeln, ebenfalls ohne allen Mechanismus nur auf eine Zahlentheorie gegründet, ausführen ließ, im Kopfe trug. In Berlin angelangt hatte er sich bald des Schutzes und der Aufmerksamkeit eines Enke, Jacobi, Krelle zu erfreuen. In des Letztern Journal für Mathematik machte er unter andern wichtigen Mittheilungen namentlich eine über Berechnung des höchst verwickelten jüdischen Kalenders nach der mittlern Conjunction des Mondes, wozu er sich der Ptolemäischen Tafeln bedient hatte, und so gelang es ihm nach des ausgezeichneten Gauß Vorgang, der für die Berechnung der christlichen Ostern eine einzige algebraische Formel aufgefunden, die allen historischen Plunder der Kalenderchronologie übersichtlich macht, auch für die Berechnung des gesammten jüdischen Kalenders, der noch bei weitem verwickelter als der christliche, einige höchst einfache Formeln auffindig zu machen. In dieser Zeit legte er der berliner Akademie in öffentlicher Sitzung das außerordentlich sinnreiche Princip seiner neuen Rechenmaschine vor, wodurch es möglich ward, Unfehlbarkeit in der Ausführung logarithmischer, trigonometrischer und astronomischer Tafeln zu erreichen, was bei allen frühern auf Mechanismus basirten Rechenmaschinen, selbst der trefflichen aber äußerst verwickelten von Babbage nicht der Fall war. Namentlich gewann er hierdurch die Theilnahme Humboldt's, dieses Mußers ächter Humanität, dessen Name allein unter den Völkern dreier Länder hinreicht, um die harmonische Vollendung des wissenschaftlichen Geistes zu bezeichnen. Mit der Empfehlung des großen Mannes versehen, ward Slonimski aufs Guldvollste von Preußens König aufgenommen, der gerade sich beim Jubelfeste der Universität Königsberg befand. Der gütige Monarch machte dem armen Juden ein Geldgeschenk von 50 Friedrichsd'or und gewährte ihm hierdurch die Mittel in sein Vaterland zurückzukehren. In Warschau beschloß Slonimski, von vielen Seiten hierzu aufgemuntert, seine Erfindung der Öffentlichkeit zu übergeben. Mit den glänzendsten Empfehlungen von Seiten eines Humboldt und anderer bedeutender Männer an den Präsidenten und die Mitglieder der Akademie ausgerüstet, mit Geldgeschenken vom Fürsten Paskewitsch und dem wohlthätigen Bankier Rosen, dieser idischen Vorsehung für die nothleidenden polnischen Juden, unterstützt, trat Slonimski seine Reise nach Petersburg an. Beinahe wären ihm alle seine schönen Hoffnungen und Pläne einer bessern Existenz schon im Beginn vernichtet worden, denn in Wilna verweigerte man ihm als einem Juden, der nicht durch Handelsgeschäfte hierzu veranlaßt wurde, den nöthigen Reisepaß nach der russischen Kaiserstadt. Durch Verwendung einflußreicher Männer erhielt er endlich nach mehrmonatlichem vergeblichem Aufenthalt den gesuchten Paß und reiste so nach Petersburg. Der Minister der Volksaufklärung Uwaroff interessirte sich für die Erfindung des begabten Mannes, ließ ihm eine Geldunterstützung von ungefähr 100 Thlr. aus hierzu bestimmten kaiserlichen Fonds verabreichen und empfahl ihn der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Diese prüfte Slonimski's Erfindung und erkannte ihm bei der gerade in derselben Zeit stattfindenden Vertheilung der Demidoff'schen Preise eine Prämie von 2500 Bankrubeln zu. Wir entlehnen dem in der öffentlichen Sitzung am 26. Mai der Akademie der Wissenschaften von dem immerwährenden Secretair der Akademie, wirkl. Staatsrath Fuß in russischer Sprache vorgelesenen Bericht das Nähere über die wesentliche Bereicherung, welche der Wissenschaft der Zahlentheorie durch Slonimski's scharfsinnige Entdeckungen zu Theil geworden:

„Herr S. Slonimski aus Bialystock legte der Akademie der Wissenschaften ein von ihm erfundenes Rechnungsinstrument vor, dem er eine ausführliche Beschreibung seines Gebrauchs und der Einrichtung desselben, sowie die mathematischen Principien, auf welche dasselbe gegründet ist, beifügte. Auf die Einladung des beständigen Secretairs der Akademie machte Herr Slonimski im Conferenzsaale in Gegenwart der physikalisch-mathematischen Abtheilung verschiedene Rechnungen mittelst des erwähnten Instruments. Die scharfsin-

nige Erfindung des jungen hebräischen Mathematikers gewann allgemeinen Beifall, sowohl der Richtigkeit als der Einfachheit der Manipulationen wegen, die zum gesuchten Resultate führen. Es war mithin das neuerfundene Recheninstrument nur noch in theoretischer Hinsicht zu prüfen, wozu die Akademiker Fuß und Bunjakowski beauftragt worden, welche Folgendes darüber berichten:

Das ganze Instrument besteht aus einem flachen hölzernen Kästchen, das einem Schachbret gleich, 16 Zoll lang, 13 Zoll breit und 2 Zoll hoch ist. Auf der obern Platte sind 11 Reihen von Oeffnungen, in jeder Oeffnung zeigt sich beim Gebrauch des Instrumentes nicht mehr als eine Ziffer und ein Buchstab. Die Buchstaben erscheinen nur in der zweiten und dritten Reihe, von unten herauf gerechnet, sie sind der Schlüssel des Instrumentes und zeigen die Manipulationen bei der Aufstellung irgend einer Rechnung an. Alle übrigen Reihen sind bloß für die Zahlen bestimmt. Im Innern des Kästchens und zwar parallel mit seiner Länge sind 8 Cylinder oder kleine Walzen angebracht, auf deren Oberflächliche Reihen von Ziffern oder Buchstaben nach einem bestimmten Gesetze aufgeschrieben sind. Alle diese Cylinder, mit Ausnahme des kleinen auf der rechten Seite, sind auf eine besondere Weise angefertigt. Außer der drehenden Bewegung hat die Oberfläche eines jeden Cylinders, den 10 obern Reihen entsprechend, auch noch eine schiebende Bewegung rückwärts und vorwärts nach der Richtung der Achse. Die zweite Bewegung wird den Cylindern mittelst sieben Schrauben mitgetheilt, die auf der Oberfläche der Platte zwischen der zweiten und dritten Reihe der Oeffnungen, von unten herauf gerechnet, angebracht sind. Die Buchstaben mit den verschiedenen Exponenten, die sich in diesen beiden Reihen zeigen, bestimmen, wie weit man die Cylinder bewegen müsse.

Diese wenigen Theile bilden den ganzen Mechanismus des Rechnungsinstrumentes des Herrn Slonimski. Diese Einrichtung ist so einfach, daß man das Instrument kaum eine Maschine nennen kann. Das Vorzügliche daran aber ist das mathematische Princip, worauf dasselbe gegründet ist, und in der That werden wir weiter unten sehen, daß die Vertheilung der Zahlen auf die Oberfläche der Cylinder auf ein höchst merkwürdiges mathematisches Theorem gegründet ist, das Herr Slonimski erfunden und bewiesen hat. Durch dieses Theorem aber unterscheidet sich dieses Instrument von den übrigen Maschinen, die fast ohne Ausnahme auf einem unendlich verwickelten Mechanismus beruhen.

Das Rechnungsinstrument des Herrn Slonimski wird unmittelbar zur Multiplication und Division ganzer Zahlen und zum Ausziehen der Quadratwurzeln angewendet. Das Verfahren bei diesen Rechnungen ist ausführlich in der Beschreibung des Instrumentes angegeben. Bei der Multiplication erhält man auf einmal alle Producte der gegebenen Zahl mit 2, 3, 4 bis 9. Nach der Größe der vorgezeigten Maschine kann der Multiplicandus aus sieben Ziffern bestehen, stellt man aber mehrere Instrumente der Art zusammen, so kann die Multiplication mit so großen Zahlen, als man nur immer will, vorgenommen werden. Uebrigens kann das Instrument, sobald man sich nur etwas an dasselbe gewöhnt hat, ohne Zweifel auch zu andern mehr oder weniger zusammengesetzten Rechnungen benutzt werden.

Das Grundtheorem, welches Herr Slonimski erfunden, besteht aus folgender höchst merkwürdiger Eigenschaft der einfachen Zahlen: Nehmen wir an, daß irgend eine beliebige ganze Zahl, die aus soviel Ziffern, als man nur will, besteht, in irgend einer Ordnung mit den Zahlen 2, 3, 4 bis 9 multiplicirt wird, schreiben wir alle Producte das eine unter das andere, ohne, wie bei der gewöhnlichen Multiplication, immer um eine Stelle hereinzurücken, so erhalten wir volle neunziffrige Vertikalreihen. Nennen wir der Kürze halber die Aufstellung der Zahlen in eine solche Reihe eine Form. Vermöge des Theorems des Herrn Slonimski wird die Zahl p der verschiedenen Formen durch die sehr einfache Formel $p = 10(q + 1)$ ausgedrückt, wo q die Zahl der geraden Brüche bedeutet, die von einander verschieden sind und zu Nennern die Multiplicatoren 2, 3, 4 bis 9 haben. In diesem Falle zeigt eine einfache Berechnung, daß es nicht mehr als 280 neunziffrige Vertikalreihen giebt, die der Form nach von einander verschieden sind. Das Beschränkte dieser Zahl brachte Herrn Slonimski auf den Gedanken, ein Recheninstrument anzufertigen, und der Erfolg entsprach seiner Hypothese vollkommen.

Ohne auf das Genauere des scharfsinnigen Beweises dieses Grundtheorems, das Herr Slonimski angegeben, einzugehen, wollen wir bloß bemerken, daß dasselbe auch für mehrziffrige Multiplicationen gilt. Aber in beiden Fällen drückt, wie Herr Slonimski selbst hinzufügt, die gefundene Formel vorerst nur das Maximum der verschiedenen Formen aus. Um den Satz zu vervollständigen, müßte man sich auch noch dessen versichern, daß die Zahl der verschiedenen Formen sich von diesem Maximum nicht unterscheidet, oder man müßte im entgegengesetzten Falle finden, wie groß die gesuchte Zahl ist. Herr Slonimski hofft auch diesen Zweifel zu lösen und die Richtigkeit des Theorems für alle beliebigen ganzen Multiplicatoren darzutun.

Die Erfindung der Grundeigenschaft der einfachen Zahlen war zwar die Haupt-, aber nicht die einzige Bedingung zur Anfertigung des Instrumentes, es mußten die oben erwähnten 280 Formen noch in gehörige Ordnung gebracht und künstliche Schlüssel dazu erfunden werden, damit in den Oeffnungen namentlich immer jene Formen erscheinen, welche die auszuführende Rechnung eben erfordert. Mit großer Kunst löste Herr Slonimski diese beiden Fragen. Zu Schlüsseln wählte er die Buchstaben a, b, c, d mit den Exponenten von 1 bis 7 einbegriffen. In Folge der beendigten Zusammenstellung ist die Oberfläche eines jeden der sechs mittleren Cylinder mit einem System von 280 Zahlen und 600 Buchstaben mit Exponenten bedeckt. In dieser kunstvollen Vertheilung zeigt sich ein besonders durchdringender Scharf-

sinn, der das Instrument des Herrn Slonimski auf die Stufe eines speculativen Recheninstrumentes stellt und nicht denen zugesellt, wobei Räder und mechanische Vorrichtungen das Haupterforderniß sind. Wir bemerken hiebei noch, daß Herr Slonimski außer diesem Hauptinstrument noch ein zweites für die Addition und Subtraction vorgestellt hat; dasselbe ist höchst einfach und in der Praxis außerordentlich anwendbar, auch hat es vor dem bekannten Recheninstrumente Dr. Roth's in Paris den Vorzug, daß man beide



Selig Slonimski aus Bialystok.

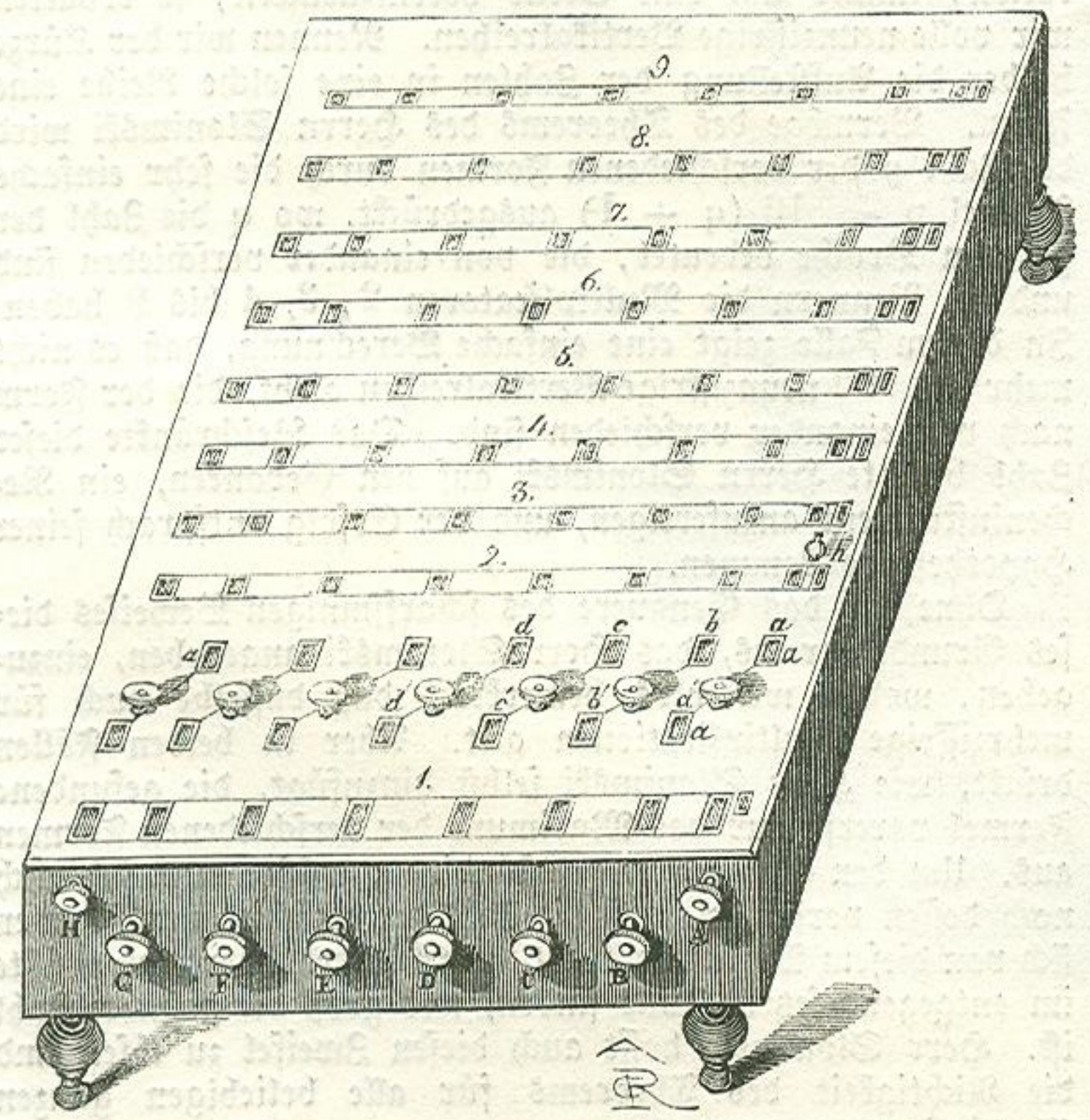
Rechnungsarten nicht zu trennen braucht, sondern in jeder beliebigen Ordnung ausführen kann. Herr Slonimski beabsichtigt, an die Stelle dieses Instrumentes noch ein anderes treten zu lassen, das, auf eine besondere Theorie gegründet, nach seiner Versicherung höchst brauchbar sein soll und mit Vortheil statt des jetzigen russischen Rechenbrets — crémr — angewendet werden könne. Nach Allem, was uns von Hrn. Slonimski's Leistungen bekannt geworden, glauben wir an der Richtigkeit seiner Behauptungen nicht zweifeln zu dürfen, auch soll der Preis dieses letzten Instrumentes der Einfachheit wegen, mit der es angefertigt ist, ein sehr mäßiger sein. Es wäre zu wünschen, daß Herr Slonimski seine Absicht ausführte, und im Falle des glücklichen Erfolgs ein Patent auf seine Erfindung erhielte.

Die physikalisch-mathematische Abtheilung zieht besonders die theoretische Seite der Erfindung des Herrn Slonimski in Betracht, namentlich die des höchst merkwürdigen Zahlen-theorems und dessen scharfsinnige Anwendung zur Anfertigung eines Recheninstrumentes, das gewiß keinen geringen praktischen Nutzen zu gewähren verspricht, und erkennt dem Erfinder den zweiten Demidoff'schen Preis zu, und zwar um so freudiger, als sie überzeugt ist, daß dieser junge und bescheidene Mathematiker, der auch durch andere Arbeiten schon bekannt ist, in vollem Maße diese Aufmunterung verdient. Der erste Erfolg seines Wirkens für die Wissenschaft wird

Das im Bericht erwähnte dritte Recheninstrument, welches an die Stelle des Rechenbrets treten soll, ist nunmehr bereits vom Erfinder in der Ausführung beendigt und wahrhaft bewundernswerth durch seine außerordentliche Einfachheit, welche dies Instrument selbst dem Ungeübtesten sofort zugänglich macht. Der Verfasser dieses Aufsatzes hatte Gelegenheit, sich zu überzeugen, wie dasselbe ohne allen Mechanismus sofort die Producte der Additionen und Subtractionen, sowie größere Brüche, als $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$, ohne daß es nöthig war, diese verschiedenen Rechnungsarten von einander zu trennen, bewerkstelligte. Es wird dies Instrument, welches die größte Sicherheit mit der größten Genauigkeit verbindet, im Geschäftsleben, wo diese beiden Eigenschaften Haupterfordernisse sind, eine fühlbare Lücke ausfüllen und den zum Denken bestimmten Menschengenist einer Arbeit überheben, die auf mechanischem Wege bei weitem befriedigender verrichtet werden kann; dabei ist es um einen Preis herzustellen, der selbst dem ärmsten Krämer oder Arbeiter dessen Anschaffung gestattet. Herr Slonimski thut, wie wir hören, in diesem Augenblicke die nöthigen Schritte, um von den verschiedenen Regierungen Patente auf seine wichtigen Erfindungen zu erhalten, welche von so wesentlichem Nutzen für die Menschheit sind, und er hofft durch die Früchte, welche er sich davon verspricht, wenigstens für die Zukunft mit den Seinigen vor Mangel geschützt zu werden. Gewiß wird Jeder dem Wunsche der trefflichen Berichterstatter der Akademie beistimmen, daß ein solcher Mann den Lohn seines Fleißes finden und somit auch der Wissenschaft erhalten werden möge.

Die Persönlichkeit des Mannes, dessen Bild der Leser vor sich sieht, ist in vielfacher Beziehung eine höchst interessante. In dem geistvollen dunkeln Auge namentlich kündet sich jene tiefe Trauer, der elegische Schmerz über die seit undenklichen Zeiten erduldeten Leiden seines Volkes und die Vorenthaltung der heiligsten Menschenrechte, deren Gewährung sofort alle Schein- und Gegengründe zernichten würde, mit denen die Gegner dieses sowie jedes andern Fortschritts der Menschheit auch dies Civilisationswerk aufhalten möchten.

Die kaiserlich russische Akademie der Wissenschaften, welche wir vielleicht bald Gelegenheit haben werden in diesen Blättern ausführlicher zu besprechen, hat durch ihre Entscheidung und den dem wenig bekannten Juden zuerkannten Preis, trotz zahlreicher zur Preisbewerbung eingegangener mathematischer Werke, dargethan, welch ächt humaner Geist dies in jeder Beziehung großartige Institut beseelt. Solche Thatsachen sprechen energischer vor den Augen des civilisirten Europa, als leere Diatriben und hohle Declamationen. — Bis jetzt erhielten, unserm Wissen nach, nur drei Juden für wissenschaftliche Leistungen Preise von den gelehrten Akademien Europa's. Der Bankier Wilhelm Beer — Bruder Meyerbeer's — für seine mit Professor Mädler angefertigte Mappa selenographica — Mondkarte in 25 Blättern. Berlin 1836 — ward von der pariser Akademie der Wissenschaften mit dem Lalande'schen Preise gekrönt; von derselben Akademie erhielt ein Werk des Physiologen Professor Valentin in Zürich den ausgesetzten Preis; der dritte ist Selig Slonimski. 38.



Slonimski's größeres Recheninstrument zum Multipliciren, Dividiren und Ausziehen der Quadratwurzel.

auf ihn um so anfeuernder wirken, da er in einem unaufhörlichen Kampfe seines wißbegierigen Geistes gegen den Druck des Mangels lebt, der ihn bei jedem Schritte in seinen geistigen Beschäftigungen aufhält.

Schließlich halten es die Berichterstatter für ihre Pflicht, die Akademie zu ersuchen, Herrn Slonimski dem Wohlwollen Seiner hohen Excellenz des Herrn Ministers der Volksaufklärung zu empfehlen.

Den 10. April 1845.

Gez.: J. Fuß.

Der Akademiker Bunjakowski."